

ZEITSCHRIFT FÜR ANGEWANDTE PHYSIK

HERAUSGEGEBEN VON

G. JOOS

W. MEISSNER

R. VIEWEG

V-8-9
1956-1957

ACHTER BAND

MIT 336 TEXTABBILDUNGEN



FRANKFURTER VERLAG • BERLIN / GÖTTINGEN / HEIDELBERG

1956

Inhaltsverzeichnis

Originalarbeiten

KERNER, K., Über die Elektronenemission kalter Metalloberflächen bei mittleren Feldstärken ($\sim 10^4$ V/cm). Mit 10 Textabbildungen	1	GAST, TH., Steigerung von Empfindlichkeit und relativer Genauigkeit der elektrischen Mikrowaage. Mit 9 Textabbildungen.	164
MUSSET, E., A. NIKURADSE u. R. ULBRICH, Über die Durchbruchfeldstärke in dielektrischen Flüssigkeiten verschiedener molekularer Zusammensetzung. Mit 14 Textabbildungen	8	KLINGELHÖFFER, H., Chromatographische Untersuchung des Verklebungsvorganges bei Papieren. Mit 5 Textabbildungen	171
KREMPL, H., D. DORSCH u. H. PFUNDT, Erfahrungen mit lichtelektrischen Messungen von Linienintensitäten bei der Emissionsspektralanalyse. Mit 6 Textabbildungen	16	SCHREIBER, A., U. ADELSBERGER, G. BECKER, G. OHL u. R. SÜSS, Konstruktion und Leistung neuer Quarzuhren der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt. Mit 17 Textabbildungen	175
AMSEL, O. u. G. WITTEW, Eine Nullmethode zur Messung niedriger Dampfdrucke. Mit 4 Textabbildungen	20	FRIGGE, W., Elastische, plastische Vorgänge beim BRINELLschen Kugeldruckversuch. Mit 7 Textabbildungen	183
SCHUMANN, W. O., Zur Deutung der von Blitzen ausgesendeten Impulsreihen. Mit 7 Textabbildungen	24	ZICKNER, G., Neuere Drehkondensatoren ohne Anfangskapazität. Mit 5 Textabbildungen	187
MILLIAN, K. u. W. RIEDER, Kontaktwiderstand und Kontakttoberfläche. Mit 10 Textabbildungen	28	METTE, H., Eine Schleifdrahtwalze für die TOWNSEND-schaltung als einfaches Hilfsmittel zur Präzisionsmessung von sehr großen Widerständen. Mit 5 Textabbildungen	191
ZÜCKLER, K., Zur Wirkungsweise spannungsabhängiger Siliziumkarbidwiderstände. Mit 11 Textabbildungen	34	GIELESSEN, J., Elastische Stabmanometer mit exzentrischer Bohrung für Drucke bis 9500 kp/cm^2 . Mit 2 Textabbildungen	193
ULMER, K., u. B. ZIEGLER, Messung eines 30 MeV Betatronbremspektrums mit dem Comptonspektrometer. Mit 8 Textabbildungen	49	LEO, W., Zur Frage der Koma-Behebung bei Spektrometern mit sphärischen Hohlspiegeln. Mit 10 Textabbildungen	196
SOMMERMEYER, K. u. K.-H. WAECHTER, Die Absorptionskoeffizienten der β -Energie radioaktiver Isotope II (Grundlagen der β -Strahlen-Dosimetrie). Mit 9 Textabbildungen	53	WEYERER, H., Präzisionsbestimmung von Gitterkonstanten. I. Das DEBYE-SCHERRER-Verfahren. Mit 2 Textabbildungen	202
LUTZE, E., Eine vereinfachte Apparatur zur Ausführung paramagnetischer Resonanzmessungen. Mit 7 Textabbildungen	61	YAMADA, O. u. H.-D. HAHLEBOHM, Über Methoden zur Bestimmung der Konstanten S_p der irreversiblen magnetischen Nachwirkung. Mit 4 Textabbildungen	205
SCHMIDT, W., Die Hyperbelfeldröhre, eine Elektronenstrahlröhre zum Multiplizieren in Analogie-Rechengeräten. Mit 9 Textabbildungen	69	HEYWANG, W. u. R. SCHÖFER, Zum Einfluß des Gefüges auf das Hystereseverhalten von BaTiO_3 -Keramik. Mit 11 Textabbildungen	209
VOIGT, W., Über einen Kompensator zur Messung optischer Phasendifferenzen an Hochpolymeren und Kristallen. Mit 6 Textabbildungen	75	KUSSMANN, A. u. J. H. WOLLENBERGER, Über Pulvermuster und Magnetisierungsvorgänge bei hochkoerzitiven Alnico-Magneten. Mit 4 Textabbildungen	213
ELLE, D., Ein Röntgenblitzrohr mit Kunststoffisolierung und einer Doppelanode. Mit 7 Textabbildungen	81	SCHLITZ, H., Ein thermoelektrisches Vakuummeter. Mit 4 Textabbildungen	216
FRÜNGEL, F., Ein neues Hochfrequenz-Blitzgerät für lange Blitzserien (25000/sec), sowie Anwendungen gesteuerter Einzelblitze in der Spannungsoptik. Mit 6 Textabbildungen	86	WINKELMANN, A., Messung der Temperaturerhöhung der Objekte bei Elektroneninterferenzen. Mit 3 Textabbildungen	218
POEVERLEIN, H., Eine einfache Theorie der Beugung von Radiowellen jenseits des optischen Horizonts. Mit 2 Textabbildungen	90	YAMAGUCHI, S., Über die Temperaturerhöhung der Objekte im Elektronenstrahl. Mit 2 Textabbildungen	221
MEYER, E. u. H. SEVERIN, Absorptionsanordnungen für elektromagnetische Zentimeterwellen und ihre akustischen Analogien. Mit 19 Textabbildungen	105	LUY, H. u. K. SCHUMACHER, Über die Einwirkung von Elektronen- und Röntgenstrahlen mittlerer Energie auf Polyäthylen. Mit 6 Textabbildungen	222
SALOW, H. u. W. v. MÜNCH, Über einen Schalttransistor mit kurzen Sprungzeiten. Mit 8 Textabbildungen	114	KIMMEL, H., Über die Abbildungstreue von Lackabdrucken. Mit 10 Textabbildungen	227
PHILLIPP, E. O., Untersuchungen an speziellen Frequenzteilern mit großem Teilverhältnis. Mit 11 Textabbildungen	119	MÜLLER, G., Zum Verhalten von Wechselstromlichtbögen im Vakuum. Mit 7 Textabbildungen	234
SCHUMANN, W. O., Der Einfluß des horizontalen Erdmagnetfeldes auf elektrische Wellen zwischen Erde und Ionosphäre, die schräg zum magnetischen Meridian verlaufen	126	BEHRENS, H. u. F. RÖSSLER, Überschallflammen durch Sekundärverbrennung von Raketenstrahlen in Luft. Mit 8 Textabbildungen	237
KORNETZKI, M., Eine Beziehung zwischen Hysteresebeiwert und Permeabilität. Teil III u. IV. Mit 7 Textabbildungen	127	MEYER, E., H. J. SCHMITT u. H. SEVERIN, Dielektrizitätskonstante und Permeabilität künstlicher Dielektrika bei 3 cm Wellenlänge. Mit 11 Textabbildungen	257
WEYERER, H., Strukturuntersuchung an flächenhaften Proben in einer kleinen Zylinderkamera. Mit 9 Textabbildungen	135	HADDENHORST, H.-G., Durchgang von elektromagnetischen Wellen durch inhomogene Schichten. (Teil II: Absorption von elektromagnetischen Wellen.) Mit 6 Textabbildungen	264
BUFLER, H., Eine neue Auswertungsmethode der ebenen Spannungsoptik. Mit 8 Textabbildungen	139	SCHULZ-DU BOIS, E., Elementarprozesse der Elektronenrekombination in verlöschenden Entladungplasmen	267
VOIGT, H., Dynamische Berstdruckprüfung von Hohlkörpern. Mit 4 Textabbildungen	153	V. BEZOLD, D., Vorgänge in der Gasentladung beim spektroskopischen Nachweis von Nichtmetallen durch Anregung mit Ultrakurzwellen nach GATTERER und FRODL. Mit 22 Textabbildungen	269
WESP, A., Über ein viskosimetrisches Verfahren zur Bildung des Produktes zweier Meßgrößen mit fortlaufender zeitlicher Summation. Mit 6 Textabbildungen	158	MÜLLER, G. u. W. FINKELNBURG, Über Potentialmessungen mit bewegten Sonden in Hochdrucklichtbögen. Mit 5 Textabbildungen	282

ODZUWEIT, G., Ein Verfahren zur Zeitlupenaufnahme von Stimmlippenschwingungen. Mit 7 Textabbildungen	287
ISCHER, J. u. F. P. DOSCH, Die Wärmeübertragung dünner stromdurchflossener Drähte an Luft von Normalzustand bei freier Konvektion. Mit 9 Textabbildungen	292
VEYERER, H., Präzisionsbestimmung von Gitterkonstanten. Mit 3 Textabbildungen	297
CHAAFFS, W., Eine Röntgenblitzröhre zur Erzeugung von Röntgeninterferenzen in einer Mikrosekunde. Mit 3 Textabbildungen	299
KERSTEN, M., Die Wölbung der Blochwand als Elementarvorgang reversibler Magnetisierungsänderungen (Anfangspermeabilität und ΔE -Effekt). Mit 7 Textabbildungen	313
APPEL, H. u. E. FÜNFER, Zündverzögerung und Aufbauzeit der Entladung im Thyatron. Mit 10 Textabbildungen	322
KLUGE, W. u. A. SCHULZ, Die Bestätigung der Zündgesetze von ROGOWSKI und FÜCKS an technischen Kaltkathoden-Entladungsgefäßen. Mit 7 Textabbildungen	328
LEISTNER, M., 4π -Zähler und Messungen zur Absolutbestimmung geringer spezifischer Aktivitäten energiearmer Strahler. Mit 8 Textabbildungen	331
HEIST, D., Über innere Transistorschwingungen. Mit 5 Textabbildungen	337
JAHRREISS, H., Ein Übersichtsnomogramm für Elektronenbeugungsuntersuchungen. Mit 1 Textabbildung	339
BÜNNAGEL, R., Untersuchungen über die Eignung eines Flüssigkeitsspiegels als Ebenheitsnormal. Mit 9 Textabbildungen	342
SCHWIEGER, H. u. G. HABERLAND, Die photographische Darstellung von Schubgleichen unterhalb der 1. Isochromatenordnung bei spannungsoptischen Versuchen. Mit 13 Textabbildungen	350
HERCHENBACH, W. u. H. SIGEL, Untersuchungen zur Selbsterregung von Bandgeneratoren. Mit 6 Textabbildungen	355
SCHUMANN, G., Künstliche radioaktive Produkte in der Atmosphäre. Mit 4 Textabbildungen	361
V. TRENTINI, G., Experimentelle Untersuchungen an Wellenlängen-Linsen. Mit 4 Textabbildungen	364
GÜTH, W., Der Bau einer Flächenantenne mit einer kegelförmigen Richtcharakteristik. Mit 6 Textabbildungen	368
SCHMITT, H. J., Breitbandiger Resonanzabsorber für elektromagnetische Zentimeterwellen. Mit 13 Textabbildungen	372
KERSTEN, M., Zur Deutung des Temperaturganges der Anfangspermeabilität (Mn_2Sb , Kobalt, Eisen, Nickel) Mit 3 Textabbildungen	382
RIECKMANN, P., Über den Nachweis von Fehlstellen bei der Reifenprüfung nach dem Ultraschall-Durchstrahlungsverfahren. Mit 8 Textabbildungen	386
GROSCHWITZ, E. u. R. WIESNER, Über den Beitrag der Elektronen zu den optischen Eigenschaften von Halbleitern. Mit 7 Textabbildungen	391
HEYWANG, W., Zum Mechanismus des spannungsabhängigen Kontaktwiderstands von Siliziumkarbid. Mit 10 Textabbildungen	398
KESSLER, R., Ein Lichtmodulator zum Betrieb von Ultrarotempfangsgeräten. Mit 2 Textabbildungen	405
BITTEL, H. u. K. SCHEIDHAUER, Zur Frage des Rauschens metallischer Leiter. Mit 3 Textabbildungen	417
MEISINGER, J., Über die dielektrischen Verluste und die elektrische Leitfähigkeit von Bariumtitanatkeramik nach Unterkühlung der Phasenumwandlung bei 120°C. Mit 3 Textabbildungen	422
BEMERL, W. u. H. FETZ, Untersuchung des photoelektrisch wirksamen UV-Lichtes einer in H_2 und O_2 brennenden Corona-Entladung. Mit 6 Textabbildungen	424
KAISER, R., Zur Vergrößerung und Verzerrung von Absorptionskurven. Mit 6 Textabbildungen	429
RICHTER, H., G. BREITLING u. F. HERBE, Struktur der Aktivkohle und Zuckerkohle durch Vergleich berechneter und experimenteller Atomverteilung. Mit 10 Textabbildungen	433
BÜNNAGEL, R., Einfaches Verfahren zur topographischen Darstellung einer optischen Planfläche. Mit 3 Textabbildungen	447
CHELLESEN, J. u. K. HILB, Kolbenmonometer mit direkter Anzeige. Mit 3 Textabbildungen	450
SOMMERMEYER, K. u. K.-H. WAECHTER, Die Absorptionskoeffizienten der β -Energie radioaktiver Isotope. Dosisverteilung in der Umgebung kleiner radioaktiver Körperchen mit Oberflächenemission. Mit 6 Textabbildungen	473
KIRCHNER, F. u. H. KIRCHNER, Zur Messung von sehr niedrigen Gas- und Dampfdrücken. Mit 3 Textabbildungen	478
SCHUMANN, W. O., Über Wellenausbreitung im Plasma zwischen zwei unendlich gut leitenden Ebenen in Richtung eines aufgeprägten äußeren Magnetfeldes. Mit 4 Textabbildungen	482
BRÜCHE, E. u. H. POPPA, Zur Frage der RAYLEIGH-BEILBY-Schicht bei Glas. Mit 16 Textabbildungen	486
LENZ, F., Ein mathematisches Modellfeld für eine permanentmagnetische Einzellinse. Mit 7 Textabbildungen	492
KERSTEN, M., Über die Bedeutung der Versetzungsichte für die Theorie der Koerzitivkraft rekristallisierter Werkstoffe. Mit 4 Textabbildungen	496
GANZ, D. u. R. BRENNER, Textur und Magnetisierungskurve bei Siliziumeisen. Mit 4 Textabbildungen	502
NEFF, H., Über die Präzisionsbestimmung von Gitterkonstanten mit dem Zählrohr-Interferenz-Goniometer. Mit 3 Textabbildungen	505
KALLENBACH, W., Über die beim Glockenläuten auf den Turm wirkenden horizontalen Wechselkräfte. Mit 5 Textabbildungen	508
SZABO, G., Kaltleiter-Spannungsstabilisator in Brückenschaltung. Mit 4 Textabbildungen	512
VERWEIJ, W., Die Zündung explosiver Gasgemische beim Bruch von nicht brennenden Leuchtstofflampen. Mit 18 Textabbildungen	521
GERHARZ, R., Experimente mit Impulsgeneratoren hoher Impulsfrequenz. Mit 8 Textabbildungen	531
KORNETZKI, M., Eine Beziehung zwischen Hysteresebwert und Koerzitivkraft. Mit 3 Textabbildungen	536
SCHREIBER, F., Hysteres-Relaxation und Permeabilität von kohlenstoffhaltigem Silizium-Eisen. Mit 23 Textabbildungen	539
BÖSENBERG, W., Über das Tiegelproblem bei Langzeitglühung von Germanium. Mit 4 Textabbildungen	551
WEYERER, H., Präzisionsbestimmung der Gitterkonstanten (III—V). Mit 6 Textabbildungen	553
BERGMANN, W. H., Über die Bildung von Bitterstreifen SCHITTENHELM, R., Die Fehlererkennbarkeit bei der zerstörungsfreien Prüfung von Stahl mit energiereichen Röntgenstrahlen. Mit 15 Textabbildungen	559
RÖHLER, R., Über den Einfluß von Randschärfe und Kontrast auf die Detailerkennbarkeit bei photographischen Aufnahmen mit besonderer Berücksichtigung der Röntgendiagnostik. Mit 3 Textabbildungen	577
KOEPPPE, W., Ein I-T-Diagramm von Neon. Mit 9 Textabbildungen	581
RICHTER, H., Amorphe Strukturen bei Polier- und Einlaufvorgängen. Mit 14 Textabbildungen	585
ADELSBERGER, U., G. OHL u. R. SÜSS, Eine Projektionsuhr mit übersichtlichem System der Zeitangabe. Mit 7 Textabbildungen	592
WUTZ, M., Extraktionsmessungen und Strahlführung bei einer Bogenquelle. Mit 4 Textabbildungen	596
MOESTA, H., Über das Verhalten der Gasentladung beim Vakuummeter nach PENNING. Mit 8 Textabbildungen	598
HÄNLEIN, W. u. K.-G. GÜNTHER, Pumpenkombination für Hochvakuumanlagen. Mit 12 Textabbildungen	603

M 129 98
75
E. 11. New

Berichte

ARENDT, P. R., Bericht über Reaktor-Konstruktionen. Mit 12 Textabbildungen	41	BEHRNDT, K., Die Mikrowaagen in ihrer Entwicklur seit 1886. Mit 20 Textabbildungen	
BRANDMÜLLER, J. u. H. MOSER, Anordnungen zur photo- elektrischen Registrierung von RAMAN-Spektren. Mit 25 Textabbildungen	95	BÖNING, P., Die universelle Bedeutung der Ionenadsor- tion in Isolierstoffen	
BRANDMÜLLER, J. u. H. MOSER, Die photoelektrische Registrierung von RAMAN-Spektren. (II. Teil.) Mit 12 Textabbildungen	142	LANDWEHR, R., Die Genauigkeitsgrenze interferometr- scher Längenmessungen. Mit 3 Textabbildungen. . .	
POEVERLEIN, H., Große Reichweiten von m-, dm- und cm-Wellen. Mit 8 Textabbildungen	244	ZICKNER, G., Aus der Entwicklung des Meßkondensator Mit 12 Textabbildungen	
ECKART, F., Die Entwicklung der unfokussierten Sekun- därelektronenvervielfacher. Mit 14 Textabbildungen. .	303		
ECKART, G., Über den UKW-Schwund und seine Analyse. Mit 8 Textabbildungen	407		

Personalien

MEISSNER, W., RUDOLF PLANK 70 Jahre	
SCHEIBE, A., RICHARD VIEWEG zum 60. Geburtstag! .	

Buchbesprechungen	48, 104, 152, 254, 312, 416, 472, 52
Verzeichnis der Originalarbeiten und zusammenfassende Berichte, geordnet nach Sachgebieten . .	
Autorenverzeichnis	
Verzeichnis der Buchbesprechungen	

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es auch nicht gestattet,
einzelne Beiträge oder Teile daraus auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

Springer-Verlag, Berlin / Göttingen / Heidelberg. Printed in Germany.